

## **Für die Ressorts Wissenschaft/Forschung/akademisches Leben**

**Leibniz-Sozietät der Wissenschaften zu Berlin e. V.**

Öffentliche wissenschaftliche Veranstaltungen im September 2017

**Do., 14. September 2017**

Klasse Naturwissenschaften und Technikwissenschaften: 10.00 Uhr, Rathaus Tiergarten, Mathilde-Jacob- Platz 1, 10551 Berlin (U-Bahnhof Turmstraße), BVV-Saal

Vortrag Dr. Olaf Hellmuth (Leipzig): **Aerosol-Wolken-Wechselwirkungen im Klimasystem der Erde**

**C.V.:**

Dr. Hellmuth ist Meteorologe und seit 2017 Mitglied der Leibniz-Sozietät. Er studierte von 1980 bis 1987 Physik und Meteorologie an der Humboldt-Universität zu Berlin. Danach arbeitete er bis 1990 als Satellitenmeteorologe und Flugwetterberater im meteorologischen Dienst der Luftstreitkräfte/Luftverteidigung der NVA, anschließend an der Satellitenbodenstation des Instituts für Kosmosforschung der AdW der DDR sowie in einem neu gegründeten Technologieunternehmen für Geoinformatik. Seit 1996 ist er wissenschaftlicher Mitarbeiter am Leibniz-Institut für Troposphärenforschung in Leipzig. Von 1985-2010 war er mit Lehraufgaben auf dem Gebiet der angewandten und theoretischen Meteorologie beauftragt.

Er ist Mitglied des Deutschen Nationalen Komitees der International Association for the Properties of Water and Steam (IAPWS) sowie des Joint Committee on the Properties of Seawater (JCS). Neben Publikationen zur Turbulenzmodellierung, Aerosolphysik und Feuchtemetrik arbeitet er an einer Review-Serie zur atmosphärischen Aerosolbildung, von der die ersten vier Bände erschienen sind.

**Abstract:**

Das Wettergeschehen auf der Erde ist Teil einer atmosphärischen Energiekaskade, die durch den Netto-Export von Entropie von der Atmosphäre in das Weltall angetrieben wird. Obwohl die Gesamtmasse des atmosphärischen Wassers nur etwa 2,5 Milliardstel der Masse der Erdatmosphäre ausmacht, spielt Wasser durch seine speziellen Eigenschaften eine Schlüsselrolle als Energietransformationsmedium.

Wasser kommt in der Atmosphäre in allen drei Aggregatzuständen - sowohl in stabiler als auch in metastabiler Form - vor. Wolken als kondensierte Wasserphase stellen ein sensibles Kettenglied in der Homöostase des Erdklimas dar und können sowohl Teil klimastabilisierender als auch -destabilisierender Rückkopplungen sein. Aerosole fungieren als Katalysatoren für die Wolkenbildung und sind damit ein Teil der Prozesskette der Phasenumwandlungen des Wassers in der Atmosphäre. Im ersten Teil des Vortrages werden die grundlegenden Elemente der atmosphärischen Energiekaskade, physikalische Aspekte der Wolkenphänomenologie sowie die daraus resultierenden Rückkopplungswirkungen von Wolken im Klimasystem diskutiert. Der zweite Teil ist den katalytischen Wirkungen von Aerosolen für die Hydrometeorbildung, Aerosol-Wolken-Wechselwirkungen sowie der Prozessbeschreibung in Atmosphärenmodellen gewidmet. Im dritten Teil des Vortrages wird das Problem der "Imponderablen" bei der Modellierung von Aerosol-Wolken-Wechselwirkungen auf klimatologischen Raum- und Zeitskalen behandelt. Anhand von ausgewählten Beispielen wird demonstriert, dass es aufgrund des nach wie vor unzureichenden Signal-Rauschverhältnisses globaler Monitoring-Systeme für Aerosole und atmosphärisches Wasser derzeit unmöglich ist, Aerosol-Wolken-Wechselwirkungen hinreichend genau zu quantifizieren. Der Vortrag endet mit spezifischen Schlussfolgerungen für die Beobachtung und Modellierung von aerosoldynamischen und wolkenmikrophysikalischen Prozessen.

Klasse Sozial- und Geisteswissenschaften: 10.00 Uhr, Rathaus Tiergarten, Mathilde-Jacob- Platz 1, 10551 Berlin (U-Bahnhof Turmstraße), Balkonsaal

Vortrag Prof. Dr. Dietmar Sturzbecher (Oberkrämer): **Das Bildungssystem der Fahranfängervorbereitung – von der intuitiven zur evidenzbasierten Systemsteuerung**

**C.V.:**

Prof. Sturzbecher ist Psychologe und Soziologe sowie Mitglied der Leibniz-Sozietät seit 2017. Nach dem Lehramtsstudium (Mathematik, Physik) an der Humboldt-Universität zu Berlin arbeitete er bis 1985 als Diplomlehrer und als Dozent für Mathematikdidaktik in der Lehrerfortbildung. Dem folgte ein Promotionsstudium an der Akademie für Pädagogische Wissenschaften zu Berlin. Zwischen 1988 und 1991 war er tätig als wissenschaftlicher Mitarbeiter am Institut für Erziehung (Berlin) und als Abteilungsleiter am Institut für Familie und Sozialpädagogik (Berlin).

1991 erhielt er ein Habilitationsstipendium der Deutschen Forschungsgemeinschaft und einen Lehrauftrag an der Freien Universität Berlin. Gleichzeitig wirkte er an der Gründung des Instituts für angewandte Familien-, Kindheits- und Jugendforschung e. V. – heute ein An-Institut der Universität Potsdam – mit, das er seitdem nebenamtlich leitet. Seit 1993 ist er in unterschiedlichen Funktionen hauptamtlich an der Universität Potsdam tätig, wo er sich 1996 habilitierte. 2005 wurde er zum außerplanmäßigen Professor für Familien-, Jugend- und Bildungssoziologie an der Wirtschafts- und Sozialwissenschaftlichen Fakultät der Universität Potsdam ernannt.

**Abstract:**

Das System der Fahranfängervorbereitung beinhaltet „alle Bedingungen und Maßnahmen, die vom Gesetzgeber rechtlich vorgegeben oder darüber hinaus im kulturellen Kontext gezielt bereitgestellt und genutzt werden, um das selbstständige, sichere und eigenverantwortliche Fahren eines Kraftfahrzeugs im öffentlichen Straßenverkehr zu erlernen und das dafür erforderliche Wissen und Können nachzuweisen.“ Wichtige Elemente dieses Systems sind die Fahrschulbildung, die Fahrerlaubnisprüfung und die protektiven Sonderregelungen für Fahranfänger. Theoretisch gesehen, stellt das System der Fahranfängervorbereitung ein Bildungssystem dar, für das wissenschaftlich begründete Steuerungsprinzipien und pädagogisch-psychologische Steuerungsinstrumente des allgemeinbildenden Schulsystems adaptiert werden sollten (z. B. eine evidenzinformierte Steuerung und eine curriculumbasierte Ausbildung).

Ein Blick in die Geschichte der Fahranfängervorbereitung zeigt jedoch, dass diese bis in die 2000er Jahre eher intuitiv und sporadisch unter dem Druck des Unfallgeschehens gesteuert wurde; ein verkehrspolitischer Diskurs zur evidenzbasierten Optimierung der Fahranfängervorbereitung kommt nur langsam in Gang. Gleichzeitig sind Indizien dafür erkennbar, dass die an ihre Grenzen gelangte neokorporatistische Systemsteuerung mit den aus einer evidenzbasierten Steuerung resultierenden Entwicklungserfordernissen kollidiert. Als Zwischenbilanz ist zu konstatieren, dass durch den Wechsel von der Input- zur Outputsteuerung und die Wirkungsorientierung der „Empirischen Wende“ mittlerweile einzelne Elemente der Fahranfängervorbereitung evidenzinformiert weiterentwickelt werden. Bisher ist es allerdings noch nicht ausreichend gelungen, die Systemelemente in diesem Prozess zu verschränken.

Plenum: 13.30 Uhr, Rathaus Tiergarten, Mathilde-Jacob- Platz 1, 10551 Berlin (U-Bahnhof Turmstraße), BVV-Saal

Vortrag Dr. Hennes Obermeyer (Wörth/Rhein): **Die Genese sedimentären Edelopals**

**C.V.:**

Dr. Obermeyer ist Geologe und seit 2017 Mitglied der Leibniz Sozietät. Er studierte von 1981 bis 1987 an der Universität (T.H.) Karlsruhe. Anschließend arbeitete er zunächst als Hydrogeologe und Umweltgeologe. Die Promotion erfolgte auf der Basis einer Industriedissertation an der Universität Heidelberg 1995. Seine Tätigkeit als Freelancer führte ihn quer durch alle geowissenschaftlichen Fachgebiete und um die ganze Welt. Seiner Ansicht nach ist „die Beschäftigung mit dem Planeten Erde zu schön, um sich nur auf Teilaspekte zu kaprizieren“ So pflegt er in seinen geowissenschaftlichen Projekten ganzheitliche Ansätze, die stets auch Individuum und Gesellschaft einbeziehen.

Heute ist Dr. Obermeyer wissenschaftlicher Leiter und Vorstand eines genossenschaftlichen Instituts für Geo- und Materialwissenschaften.

**Abstract:**

Weit verbreitet ist die Vorstellung, Opal würde aus stagnierenden Grundwässern ausfallen, die infolge Verdampfung an Silikat übersättigt sind. Das erfordert sehr lange Bildungszeiträume. Dieser Vorstellung widersprechen nicht nur fundamentale chemische und mineralogische Gesetze, sondern auch Opalfunde in rezenten Böden sowie erfolgreiche Versuche, Edelopal im Labor zu züchten. Mikroskopische und elektronenmikroskopische Untersuchungen an opalführenden Goethit-

Konkretionen (boulder opal) zeigen, daß die Konkretionen und der Opal gleichzeitig entstanden sind. Ein derartiger Entstehungsprozess setzt die Oxidation von Pyrit voraus. Geländebefund und Modellrechnungen unterstützen folgendes Genesemodell:

Opal ist das Nebenprodukt eines Redox-Prozesses, bei dem das Mineral Pyrit/Markasit durch artesisch aufsteigendes Grundwasser (Temperatur 60 bis 90°C,  $p_H$  9,5-11, Silicium-Gehalt > 120 mg/l) zu Goethit oxidiert wird. Durch die  $p_H$ -Verschiebung wird das Löslichkeitsprodukt des Opal schlagartig überschritten, und Opal fällt kolloidal aus. Eisenhydroxid in kolloidaler Form, später als Goethit mineralisiert, umgibt den Opal und schützt ihn.

Die Bedingungen für einen solchen Prozess sind im Großen Artesischen Becken (GAB) Australiens gegeben: Pyrit und Markasit sind in euxinischen Sedimenten entstanden. Das alkalische temperierte Grundwasser entstammt den im GAB versenkten Tonen, die auf tektonische Kompression empfindlich mit der Abgabe von Wasser reagieren.

Die Opallagerstätten sind an fossilen mount springs und tiefreichenden Verwerfungen orientiert. Damit geben sich Ansätze zur regionalen Exploration. Kleinräumig können die opalführenden Horizonte durch Lokalisierung der Goethit-Boulder mit dem Georadar erkannt werden.

Das Genesemodell impliziert nicht nur kurze Bildungszeiträume, es lässt auch erkennen, daß die Opalisierung geeigneter Sedimente zu unterschiedlichen Zeiten erfolgt ist und rezent nicht abgeschlossen sein muss.

#### **Do., 21. und Fr., 22 September 2017**

Arbeitskreise „Emergente Systeme“ und „Gesellschaftsanalyse und Klassen“: 09.00 bis 17.00 Uhr, HTW Berlin, Wilhelminenhofstr. 75 A, 12459 Berlin

#### **Fr., 22 September 2017**

Arbeitskreis „Gesellschaftsanalyse und Klassen“: 09.45 bis 13.30 Uhr, HTW Berlin, Wilhelminenhofstr. 75 A, 12459 Berlin, Hörsaal G 002

Diskussionsveranstaltung zum Thema „**Transformation – Digitalisierung – Arbeit**“

Es werden Forschungsergebnisse insbesondere zu den komplexen Veränderungen in der Arbeitswelt (Arbeit 4.0) präsentiert. Sie betreffen Dimensionen der Strukturierung der Arbeitskräfte und Erwerbsklassen, der Arbeitsorganisation, von Inhalten, Wahrnehmungen und Interpretationen der Arbeit. Was vollzieht sich in der Arbeitswelt, wie wird die Gesellschaft insgesamt beeinflusst, welche Gestaltungsmöglichkeiten und Gestaltungsherausforderungen ergeben sich? Dabei gewinnt die aktuelle Synopse durch einen Blick auf Entwicklungen der letzten Jahrzehnte.

mit Beiträgen von Dr. Michael Thomas, Prof. Dr. Max Reinhardt, Prof. Dr. Ingo Matuschek sowie Prof. Dr. Daniel Schönfeld & Dr. Anna Schwarz

Auch zu diesen Veranstaltungen sind Vertreter Ihrer Redaktion herzlich eingeladen. Wir würden uns freuen, wenn die obige Information in Ihre Publikation oder in eine von Ihnen veröffentlichte Terminübersicht einfließen würde. Weitere Informationen über die Leibniz-Sozietät finden Sie im Internet unter <http://www.leibnizsozietat.de>, wo Sie die neuesten Informationen auch per RSS abonnieren können. Für Rückfragen und weitergehende Wünsche wenden Sie sich bitte an Dr. Helmut Weißbach, Hendrichplatz 31, 10367 Berlin, Tel. (030) 423 03 50, e-mail [hbweissbach@freenet.de](mailto:hbweissbach@freenet.de).